

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-163445

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

(21)Application number : 10-350796

(71)Applicant : CAI KK

FUJITSU BUSINESS SYSTEMS LTD

(22)Date of filing : 26.11.1998

(72)Inventor : KATO KEIICHI

FUKUSHI KOZO

RYU TADAMITSU

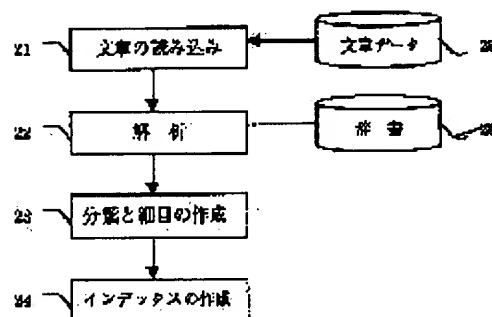
HASHIMOTO HIDEAKI

(54) DATA BASE MANAGING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve the required sentence on a network connecting plural data base servers by preparing an index corresponding to the data base server, in which all the sentences to become an object are stored, and placing the index at a certain server.

SOLUTION: The index corresponding to the data server, in which all the sentences to become the object are stored, is prepared and the index is placed at a certain server. In this system, all object sentences 21 are read from the hard disks of a hard disk server storing 25 sentences. In this case, based on the classification designated by a user, the language of the details to become the low-order concept thereof is extracted from all the sentences. Such a relation is constituted in 23, and an index describing the relation of each classification, details, server identifiers of respective sentences and addresses in respective data bases is prepared in 24. This index is stored on the hard disk of the index server.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-163445
(P2000-163445A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000.6.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チーコード* (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/401 15/40	3 1 0 A 5 B 0 7 5 3 1 0 C 3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-350796

(22) 出願日 平成10年11月26日 (1998.11.26)

(71) 出願人 596148559

シーエーアイ株式会社
千葉県柏市増尾6-15-2

(71) 出願人 598097552

株式会社富士通ビジネスシステム
東京都文京区後楽1丁目7番27号

(72) 発明者 加藤 圭一

神奈川県川崎市宮前区馬場1634-1 コスモ
宮崎台アバンシード305号

(72) 発明者 福士 公三

東京都板橋区高島平3-10-21-503

(72) 発明者 龍 広光

千葉県柏市増尾6丁目15番2号

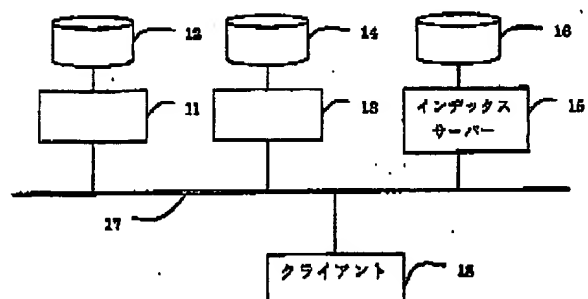
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データベース管理システム

(57) 【要約】

【目的】 複数のデータベースサーバが結合されたシステムにおいてOS、データベースアプリ、データ形式、文章の種類が異なっても簡単に検索可能なシステムの提供。

【構成】 複数のデータベースサーバに管理されている対象の全文章を解析し必要項目を抽出しこれをインデックス化し1つのインデックスとしてインデックスサーバで管理する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文章データが格納された複数のデータベースサーバが結合されたシステムにおいて前記文章データが格納されたデータベースサーバとは独立にあるいは前記文章データが格納されたデータベースサーバの 1 つに各データベースサーバに格納されたそれぞれの文章データを解析し必要項目を抽出しその結果をインデックス化したインデックスデータを格納したインデックスサーバを有する統合データベースシステム。

【請求項 2】 文章データが格納された複数のデータベースサーバが結合されたシステムにおいて前記文章データが格納されたデータベースサーバとは独立にあるいは前記文章データが格納されたデータベースサーバの 1 つに各データベースサーバに格納されたそれぞれの文章データを解析し必要項目を抽出しその結果をインデックス化したインデックスデータを格納したインデックスサーバを有し

A: 前記データベースに格納された文章を解析し必要項目を抽出するステップ

B: 前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむステップ

C: 検索は前記必要項目を入力し前記必要項目を検索条件として前記インデックスサーバを参照し対象の文章を引き出すステップ

の各ステップを有することを特徴とする統合データベースシステム。

【請求項 3】 前記各文章から抽出する必要項目は分類とその下位概念である細目、前記文章が格納されているデータベースサーバのサーバ識別子、前記サーバ内のアドレスであることを特徴とする特許請求範囲第 1 項ないし第 2 項記載の統合データベースシステム。

【請求項 4】 前記システムにおいて前記データベースの文章が更新、新規文章の追加がある場合インデックスサーバから一定時間毎或いは特定の条件の時にそれぞれの前記文章データが格納された複数のデータベースサーバに更新、新規文章情報の有無を確認し前記更新、新規文章情報がある場合には前記データベースに格納された更新或いは新規文章を解析し必要項目を抽出し、前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむことを特徴とする特許請求範囲第 1 項ないし第 2 項記載の統合データベースシステム。

【請求項 5】 前記システムにおいて前記データベースの文章が更新、新規文章の追加がある場合前記文章データが格納されたデータベースサーバよりインデックスサーバに更新、新規文章の発生信号を送付し、前記データベースに格納された更新或いは新規文章を解析し必要

項目を抽出し、前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむことを特徴とする特許請求範囲第 1 項ないし第 2 項記載の統合データベースシステム。

【請求項 6】 前記システムにおいて 1 つの必要項目を入力し前記必要項目を検索条件とし同時に複数の文章データ（異なる種類の文章データ含む）が格納された複数のデータベースサーバを検索し前記検索条件に合致する文章を一度に引き出すことが可能であることを特徴とする特許請求範囲第 1 項ないし第 2 項記載の統合データベースシステム。

【請求項 7】 前記インデックスは各文章データベースから独立した構造を有しており前記インデックスが格納されたインデックスサーバは 1 つのサーバあるいは複数のサーバに格納されていることを特徴とする特許請求範囲第 1 項ないし第 2 項記載の統合データベースシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 文章が格納されているデータベースが複数のデータベースサーバから構成されているシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来は文章を格納してあるデータベースはそれぞれのデータベースにインデックスが設けてあった。データベース検索を文章を格納してある複数のデータベースサーバをネットワークを通じて行う場合にはそれぞれのデータベースの形式に合わせた検索用のアプリケーションをクライアント側に持つ必要があった。またあるデータベースが何らかの理由で稼動していない場合には必要な文章を引き出すことができなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述したように文章を格納してある複数のデータベースをネットワークを通じて行う場合にはそのデータベースサーバの OS、アプリケーション、データの形式によらず自由に検索可能であればより検索が自由になる。また何らかの理由によりあるデータベースサーバが稼動していない場合必要な検索を見逃してしまう可能性がある。データベースサーバの形式に依存せず、あるデータベースサーバが稼動していなくても検索漏れをなくすシステムが望まれていた。

【0004】 文章の種類が異なる場合例えば特許文献、科学技術関係の論文、雑誌、あるいは各種装置のカタログなどといったものを同じ検索条件で引き出せることも非常に便利なシステムとなるはずである。本発明の目的は文章を格納してある複数のデータベースサーバを結合したネットワークにおいて容易に必要な文章を検索するシステムを実現することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】従来文章データが格納された複数のデータベースサーバが結合されたシステムにおいては各データベースサーバの部分にインデックスが設けられていた。この従来方法では前述の問題すなわちOS、データベースの形式、文章の種類の違いにも関係なくネットワーク上で検索するために本発明者らは鋭意研究の結果次のような方法をとった。

【0006】文章データが格納された複数のデータベースサーバが結合されたシステムにおいて前記文章データが格納されたデータベースサーバとは独立にあるいは前記文章データが格納されたデータベースサーバの1つに各データベースサーバに格納されたそれぞれの文章データを解析し必要項目を抽出しその結果をインデックス化したインデックスデータを格納したインデックスサーバを設ければよい。

【0007】そして前述のシステムにおいて

A：前記データベースに格納された文章を解析し必要項目を抽出するステップ

B：前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむステップ

C：検索は前記必要項目を入力し前記必要項目を検索条件として前記インデックスサーバを参照し対象の文章を引き出すステップ

の各ステップをとるようにすればよい。

【0008】そして前記各文章から抽出する必要項目は分類とその下位概念である細目とし、同時に前記文章が格納されているデータベースサーバのサーバ識別子、前記サーバ内のアドレスを読み込めばよい。

【0009】また前記システムにおいて前記データベースの文章が更新、新規文章の追加がある場合インデックスサーバから一定時間毎或いは特定の条件の時にそれぞれの前記文章データが格納された複数のデータベースサーバに更新、新規文章情報の有無を確認し前記更新、新規文章情報がある場合には前記データベースに格納された更新或いは新規文章を解析し必要項目を抽出し、前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむことにより更新情報、新規文章の追加に対して対応するようにする。

【0010】あるいは前記システムにおいて前記データベースの文章が更新、新規文章の追加がある場合前記文章データが格納されたデータベースサーバよりインデックスサーバに更新、新規文章の発生信号を送付し、前記データベースに格納された更新或いは新規文章を解析し必要項目を抽出し、前記文章が格納してあるデータベースサーバのサーバ識別子及び前記データベース

内のアドレスと前記抽出した必要項目をインデックスサーバに書きこむようにしてもよい。

【0011】このインデックスは各文章データベースから独立した構造を有しておりこのインデックスが格納されたインデックスサーバは1つのサーバあるいは複数のサーバに格納されていてもよい。

【0012】そして前述のようなシステムにおいて1つの必要項目を入力し前記必要項目を検索条件とし同時に複数の文章データ（異なる種類の文章データ含む）が格納された複数のデータベースサーバを検索し前記検索条件に合致する文章を一度に引き出す機能を有することができる。

【0013】

【作用】前述のような文章データが格納された複数のデータベースサーバが結合されたシステムであればそれぞれのデータベースサーバのOS、データベースのソフト、データベースのデータの相違、文章の種類がことなっても検索が容易に可能となる。またあるデータベースサーバが停止していても文章自体は取り出せないが必要文章がどこにあるかを知らせることが可能となるので後から当該データベースサーバが稼働しているときに引き出せばよい。

【0014】

【実施例】以下実施例に基づいて説明していく。図1は本実施例の全体構成を示した図である。ここで11、13は文章が格納されているデータベースサーバであり、12、14はそれぞれのハードディスクでこの中に文章データが格納されている。15はインデックスサーバであり16のハードディスクにインデックスデータが格納されている。18はクライアントのマシンでありネットワーク17を通じて15のインデックスサーバに検索を行い必要なサーバ識別子、アドレスを引き出しその結果により必要なデータベースサーバにアクセスし必要な文章を引き出す。

【0015】本実施例では11のOSはウィンドウズNT、13のOSはUNIXである。そしてそれぞれのデータベースアプリケーションによりそれぞれデータベースのハードディスク内の12の特許文献文章データ、14の科学技術論文文章データを管理している。

【0016】図2はインデックスの作成のプロチャートを示している。まず25のそれぞれの文章が格納されているハードディスクサーバのハードディスクから全ての対象文章を21で読み込む。そして26の辞書を参照し各文章を解析する。ここでは分類という項目とその下位概念となる細目に分けユーザーの指定した分類を元に各細目の言葉を全文から抽出していく。そしてその関係を23で構成し、24でそれぞれの分類と細目及び各文章のサーバ識別子と各データベース内でのアドレスの関係を記述したインデックスを作成していく。

【0017】そしてこのインデックスを図1のインデッ

クスサーバーのハードディスク 16 に格納する。ここではインデックスサーバーを文章が格納されたデータベースサーバーと別の独立した形で設けたが 1 つの文章が格納された文章データサーバーと並存させてもよい。本発明においては、肝心な点は対象となる全ての文章が格納されたデータベースサーバーに対するインデックスを作成し、そのインデックスをある 1 つのサーバーに置くことである。

【0018】本実施例では実施例の最初の部分で説明したように図 1 の 11 の OS はウィンドウズ NT、13 の OS は UNIX である。そしてそれぞれのデータベースアプリケーションによりそれぞれデータベースのハードディスク内の 12 の特許文献文章データ、14 の科学技術論文文章データを 1 つのインデックスにまとめ 15 のインデックスサーバーで 16 のインデックスデータを管理しているのでユーザーはクライアント 18 から 15 のインデックスサーバーに見に行くことにより異なった OS、異なったデータベース管理アプリケーション、異なった文章の種類のもの同時に検索可能となる。

【0019】検索はユーザーが図 1 の 18 のクライアントマシンから前述のように対象となる全ての文章から作成したインデックスが格納してあるインデックスサーバー 15 に検索にいき 16 のハードディスクから当該文章があるデータベースサーバーのサーバーナンバーとアドレスナンバーを取りだし、必要なデータベースサーバーにアクセスし必要な文章を取り出すことができる。

【0020】更に全体の流れを詳しく説明する。図 3 は全体の関連を示し、どう運用するかを説明した図である。31 は OS がウィンドウズ NT であり文章の内容は

特許文献の文章データである。32 は OS が UNIX であり文章の内容は科学技術文献の文章データであるこれを前述のように全文読み込み 33 においてインデックスを作成する。

【0021】この作成した分類と細目からなるインデックスからメニューを作成していく。個々のメニューによって全文検索の場合直接の言葉を入力しなければヒットしないが本システムの場合直接の言葉を（忘れたりして）入力しなくても設定された分類項目の中から選択することができる。

【0022】ユーザー 38 はこのメニューから必要検索条件を設定し、前述のように作成したインデックスを参照して必要な文献の特許文献データベースおよび科学技術論文文献の中から必要な分権を引き出すことが出来る。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、文章データが格納された複数のデータベースサーバーが結合されたシステムにおいて異なった OS、異なったデータベースアプリケーション、異なったデータ形式、異なった文章の種類が混在していても全体をあたかも 1 つのデータベースとして容易にただ 1 回の検索で可能となる。またあるデータベースサーバーが停止していても当該データベースが稼働してから必要な文章を引き出すことが可能となる。

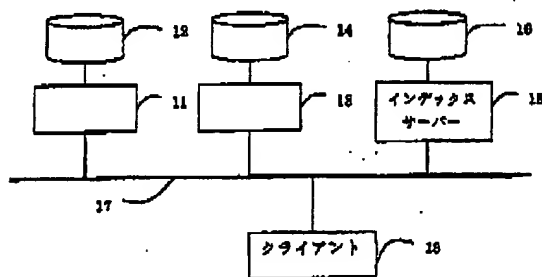
【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例の全体構成

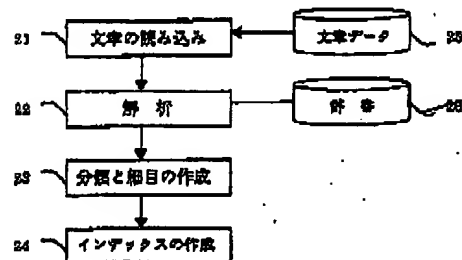
【図 2】インデックス作成のフローチャート

【図 3】運用の関連図

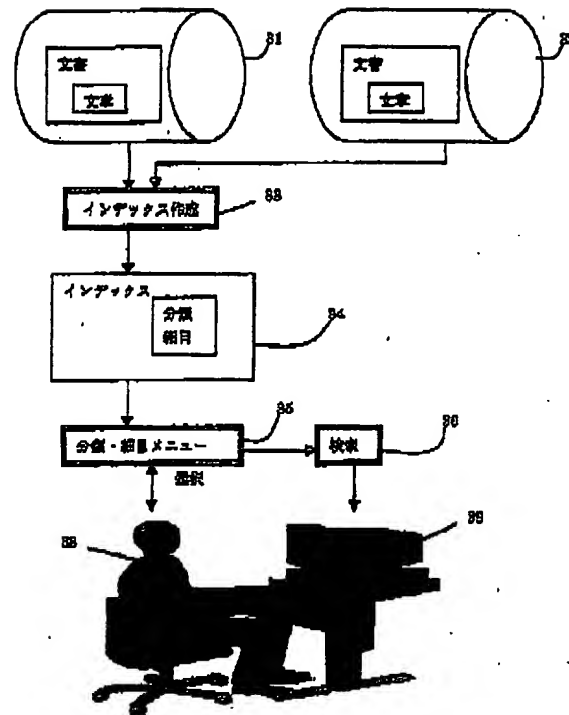
【図 1】



【図 2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 橋本 英明
 東京都文京区後楽1-7-27 株式会社富士通ビジネスシステム内

Fターム(参考) 5B075 KK02 KK20 KK37 ND03 NK10
 NK32 NR05 PQ05

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.